

FENOMENOS DE SIMILITUD EXISTENTES ENTRE
TOLYPEUTES MATACOS DESM. Y *CHLAMYPHORUS*
TRUNCATUS HARLAN

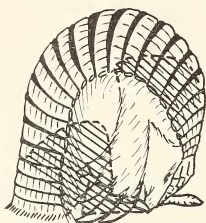
POR

JOSE LUIS MINOPRIO

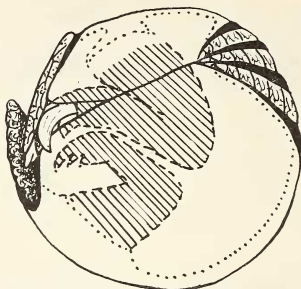
Viviendo en una región donde es posible observar, en vida, a las especies mencionadas he constatado que ellas, a pesar de pertenecer a Géneros alejados, presentan fenómenos de similitud debido a la existencia de una característica común, que consiste en enroscarse sobre sí mismo, cubriendo así, sus partes blandas con la caparazón. En *Tolypeutes matacos* (y en todo el género) el plegamiento llega a la perfección, convirtiéndose el animal en una bola, la que puede rodar y de aquí deriva su nombre vernáculo: « Quirquincho bola ». (obsérvese la foto F de Lám. I). En *Chlamyphorus truncatus* (Pichiciego) el plegamiento también es completo, pero debe recurrir a las uñas de las patas anteriores para terminar de cubrir sus flancos (obsérvese la foto E). Ambos animales usan la referida característica con diferente grado y frecuencia: el « Quirquincho bola » no sólo recurre a ella para defenderse, sino también la usa para agredir; en cambio el « Pichiciego », animal mucho menor e inerte, recurre a esta posición para dormir y defenderse del enfriamiento; también es muy posible que la cola le sirva de detector de vibraciones, porque, en esta posición, está colocada firmemente contra el suelo y por lo tanto puede contribuir a ponerlo en guardia. En *Tolypeutes* la facultad de enroscarse es conocida desde las primeras descripciones y es también lo más característico del animal; en cambio, en *Chlamyphorus* ella fué descrita por primera vez en 1945, en una publicación que hice sobre él (²). En esa época no me fué posible consignar las actuales correlaciones, por no haber dispuesto de material vivo de *Tolypeutes*, de manera que estas anotaciones vienen a complementar las anteriores .

A pesar de la ordenación y número, completamente dispar, de

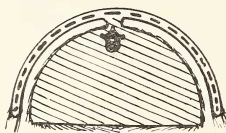
LAM. 1



A. Chlamyphorus truncatus Harlan. Los ligamentos blandos de la caparazón van en negro y los miembros ocultados subrayados.- 0,5.-



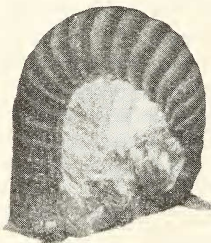
B. Tolypeutes matacos Desmarest. Similar esquematización que para la figura A.- 0,25.-



C. Corte transversal, esquemático de Chlamyphorus truncatus.- Aproximadamente 1.-



D. Fotografía del corte transversal en Tolypeutes matacos.- Aproximadamente 0,12.-



E. Fotografía de Chlamyphorus truncatus enroscado.- 0,5.-



F. Fotografía de Tolypeutes matacos enroscado.- Aprox. 0,12.-

Fotografías y dibujos originales del autor.

las bandas móviles, ambas caparazones tienen una movilidad extrema en sentido antero-posterior; en efecto, en *Chlamyphorus* ya es conocido que es móvil la totalidad de su caparazón dorsal, la que está constituida por veinticuatro bandas, en la gran mayoría de los individuos, y se entiende desde la región frontal, donde se apoya sobre las protuberancias frontales típicas de este animal, hasta el escudo pelviano. El escudo cefálico está fijo en la parte anterior de la cara y el escudo pelviano está unido a la pelvis por protuberancias óseas nacidas desde el isquión y de las apófisis espinosas del sacro, las que constituyen aquí una organización especial, que he llamado « platillo sacral ». En los individuos adultos se forma una sola pieza ósea que comprende la pelvis (hueso cartilaginoso) con el escudo pelviano (hueso dermal), pero que en los individuos jóvenes están unidos menos firmemente, denotando así su diferente origen. La caparazón dorsal, fijada solamente en su extremo cefálico y en el pelviano, está casi completamente desprendida del cuerpo y sólo se une a él por un delgado meso longitudinal a través del cual se efectúa la irrigación, sensibilidad y trofismo de la misma; esto es posible debido al repliegue dermal que cubre el dorso, el que después de revestir la cara interna de la caparazón va a formar, recién, las placas córneas de ella, como se esquematiza en la fig. C de la lámina. Sobre estas situaciones me he extendido suficientemente en la publicación mencionada y aquí sólo refiero las necesarias para la actual correlación.

En *Tolypeutes*, en cambio, sólo existen tres bandas, las que pueden variar desde dos a cuatro, de manera que aparentemente toda la flexión se hace a expensas de la movilidad de éstas, ya que los amplios escudos escapular (que en *Chlamyphorus* no existe) y pelviano, parecieran no permitir movimientos del cuerpo. Disposiciones anatómicas especiales, hacen factible el deslizamiento, en sentido antero-posterior del cuerpo, dentro de la caparazón, y estas situaciones nos conducirán a considerar las analogías anatómicas y fisiológicas que existen entre estos dos animales; correlaciones sobre las cuales no se ha llamado anteriormente la atención. Se ha consultado especialmente para esta comunicación los fundamentales trabajos de Cabrera y Yepes (1), Garrod (2), Murried (4) (*), Pocock (5) y Yepes (6).

(*) Los trabajos de Garrod y Murried han sido consultados en Londres por atención de la doctora Alicia Lourteig, de lo que, complacido, consigno aquí mi agradecimiento.

Conocida es la gran variabilidad de la columna dorsal que presentan los diversos géneros de armadillos, especialmente en su porción sacra. En *Tolypeutes* está formada por doce vértebras soldadas (*) en un cuarto de círculo que se moldea a la forma interior del escudo pelviano. Desde la unión distal del isquiún con las últimas sacras se forma una protuberancia que se une a la caparazón por un ligamento que en el individuo estudiado no era completamente fijo, pero dada su adultez temprana, es posible que con mayor edad éste se vuelva más sólido; esta similitud con *Chlamyphorus* también se presenta en la unión ligamentosa firme de las últimas apófisis sacras, con la línea media de la cara interna de la caparazón pélvica. La referida unión se hace más laxa hacia adelante. De todas maneras, aun cuando menos fijamente, el escudo pelviano, similarmente a *Chlamyphorus*, está unido a la pelvis.

En la parte anterior, el escudo escapular está unido al escudo cefálico por ligamentos y repliegues cutáneos amplios, cosa que permite la retracción de la cabeza dentro de la caparazón, adaptándose el escudo cefálico a la escotadura que presenta el escudo escapular, como se objetiva en la foto F.

Tanto en la parte correspondiente al escudo escapular, como en el pelviano, *Tolypeutes* presenta los amplios repliegues cutáneos que se ha descrito en *Chlamyphorus*, pero ellos faltan, casualmente, en la región correspondiente a las bandas móviles, donde sólo está suelto del cuerpo el borde de la caparazón, como se objetiva en la figura semi-esquemática B, realizada sobre fotografía (línea de puntos). Las tres bandas dorsales, fijadas al cuerpo, están dotadas también de desplazamiento por la existencia de ligamentos amplios que van de banda a banda y lo que permite, a éstas, alargarse o encojerse, superponiéndose parcialmente, según sean los movimientos del cuerpo. El animal, por el solo juego de las bandas dorsales, no podría efectuar el encogimiento que realiza, porque él implica, además del encorvamiento, la retracción de la cabeza y de los miembros posteriores y anteriores, como se ha esquematizado en la fig. B.

Similarmente a lo observado en *Chlamyphorus*, *Tolypeutes* está solamente unido, fijamente a su caparazón, en la porción pelviana; en el primero en su totalidad y en el segundo sólo en su porción posterior. Presentan también la gran similitud de la escotadura en U invertida por la cual emerge la cola.

(*) Este aumento se hace por saerolización de las primeras caudales.

Debido a la existencia de las amplias bolsas cutáneas que despegan la caparazón del cuerpo (ver esquema C y foto D), están dotados de gran movilidad antero-posterior dentro de su caparazón y de allí es posible que adopten estas posturas que son aberrantes, si se les compara con los otros armadillos vivientes.

La existencia de las anteriores disposiciones de los pliegues cutáneos deben considerarse filogenéticamente como un paso más avanzado del desarrollo, relacionándolo con un Desdentado de caparazón fija, por cuanto primero existió la osificación dermal que dió origen a la caparazón y después, recién, vino el despegamiento de la misma por los repliegues cutáneos, bajo la coraza ósea, insinuándose la piel entre ella y el cuerpo; en este sentido estos dos géneros tienen más similitud filogenética que entre los géneros *Chlamyphorus* y *Burmesteira*, aun cuando ello no implica forzosamente un estrecho parentesco filogenético, ya que puede tratarse de una simple convergencia, la que ha dado individuos con características similares pero que originariamente pueden derivar de troncos filogenéticos separados.

De lo anteriormente expuesto se deduce que los repliegues cutáneos tienen una doble misión: la de permitir el desplazamiento antero-posterior del cuerpo, especialmente para la movilidad de los bordes laterales, por cuanto en ellos el alargamiento o encogimiento de la caparazón es más acentuado en relación al cuerpo, dado el tipo de desplazamiento efectuado, y también permiten que los miembros se oculten bajo ella. El « Quirquincho bola » los oculta completamente sobresaliendo únicamente las uñas del segundo y tercer dedo de las patas anteriores, que son las uñas más desarrolladas; en cambio el « Pichiciego » debe valerse de sus extremidades anteriores, provistas de grandes y fuertes uñas, para cubrir las partes del cuerpo y cabeza que la caparazón no alcanza a proteger. En la Fig. A se ha subrayado la parte de los miembros protegidos por la caparazón y las uñas y en la Fig. B se ha hecho lo mismo con *Tolypeutes*, pero en ella no se ha dibujado las escamas dermales de los escudos escapular y pelviano, para permitir una mayor claridad.

Las posiciones anteriormente descriptas, sólo se hacen presentes en estos dos géneros, porque ellos son los únicos que presentan las estructuras anatómicas que las hacen factibles; personalmente lo he constatado, comparándolas con *Dasypus novemcinctus* Linn., *Dasypus híbrido* Desm. (Tatusias), *uaedyus Pichiy* (Desm), *Chaeto-*

phactus villosus (Desm) y *Chaetophractus vellerosus pannosus* (Thos) especies de las cuales he conseguido material vivo.

Es posible repito, que esta similitud sólo sea la resultante de un fenómeno de convergencia, como también pudiera tratarse de relaciones filogenéticas, en cuyo caso podrían tener más importancia.

SUMMARY

Considerations are made about the displacement of the shell (caparace that exist in *Tolypeutes matacos* Desm. and *Chlamyphorus truncatus* Harlan and the anatomic structure that made them possible are described: they consist in a large folding of the skin which grows between the body and the shell allowing a great antero-posterior mobility.

Is it possible that these genus have some correlation phylogenetically speaking even when it more likely may be the result of a convergence phenomenon.

BIBLIOGRAFIA

- (1) CABRERA A. y YEPES J. — Mamíferos Sud-Americanos. Ed. Cía. Arg. de Editores, 248-250 (1950).
- (2) GARROD, A. H. — Notes on the Anatomy of *Tolypeutes tricinctus*, with Remarks on other Armadillos. Proc. Zool. Soc., 222-230 (1878).
- (3) MINOPRIO, J. L. — Sobre el *Chlamyphorus truncatus* Harlan. Ac. Zool. Lilloana, 5-58, lám. V-XXII (1945).
- (4) MURRIED, J. — On the habits, structure and relations of the three-banded Armadillo (*Tolypeutes conurus*, Is. Geoff.), Trans. Linn. Soc., 30:71-132, lám. XX-XXVII (1874).
- (5) POCOCK, R. I. — The external characters of the South American Edentates, 983-1031 (1924).
- (6) YEPES, J. — Los « Edentata » argentinos, sistemática y distribución. Rec. Univ. Buenos Aires. 2ª, Ser. Sec. V, I: 461 y sig. (1928).